

算  
海  
說  
詳

笑海說詳第九卷

白下隱吏古齊陽丘騁足軒強恕居士李長蘅

匿役章

此章儕齊一零襍之法推隱微難測之教闡幽探賾盡乎變通極深研幾達於神明誠教理之玄闢為策家之上術也

貴賤匿價差分歌○匿價差分法更奇○差乘貴物減總宜○另合貴賤除餘價○得賤加差貴亦知

今有銀一萬七千六百九十兩買馬騾一千匹頭內馬七百匹騾三百頭  
其馬價多騾價七兩七錢問價若干

舊法置馬七百以多價七錢因

重法置馬

七百匹

以多價七錢兩因

之得五千三百九十兩以減總銀一萬七千六百九十兩餘一萬二千三百兩以馬騾千為法除

之得驪每頭價一十二兩三錢加多七兩得馬每匹價二十兩

又法○今有銀二千九百二十八兩共買綾一百五十疋羅三百疋絹四

百五十疋只云綾疋價比羅疋價多四錢七分羅疋價比絹疋價多一

兩三錢五分問三色疋價各若干 書法置羅三百疋以多絹價一兩三

乘之得 四百零五 又置綾 一百五 以二項多價共 錢一兩八分 乘之得 一百七

併之得 六百七十八兩 以減總銀 二千九百二十八兩 餘 二千二百 為實併綾羅絹共 九

又為法除之得絹價每疋銀 二兩五錢 加多 一兩三分 得羅價每疋銀 三

兩八錢五分又加多 七錢 得綾價每疋銀 四兩三錢二分

又法○今有綾七疋羅九疋共價遠等只云羅每疋價比綾每疋價少錢

三十六文問各每疋價若干 書法置羅九疋以少價三十文乘之得二十

文為實另以綾七尺羅九尺相減餘二為法除實得綾每尺價一百六十二  
 文另置綾七尺以六十乘之得二百五為實仍將二為法除之得羅每尺  
 價一百二十六文

解義綾價每尺多羅價三十六文綾七尺羅多二尺達等是七個三  
 尺羅價九尺比七尺多二七個三十六文為二尺綾價故以羅九尺乘三十  
 十六文即每尺各加一三十六文為二尺綾價故以羅九尺乘三十  
 六文以二尺除即每尺綾價此是綾價相若若或結羅數  
 增減不一價有餘數不等又當合除數求為法求之併列后

貴價不足差分法○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文用價買綾

六尺買羅八尺綾價比羅共價少三十六文問各每尺價若干

置多錢三十以賤價羅八乘之得二百八加入綾少價六十共三百二

為實另以六十尺相減餘二為法除實得綾價每尺錢一百六十二文另

置多錢

三十以綾六乘之得二百一十六文加入綾少價六文共二百二十二文亦以

二為法除之得羅每尺錢一百二十六文

又法○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等問各每尺價若干

六以借羅二尺大乘之得四百三十二文加外補錢三百七十八文共八百一十二文為貴以綾

七羅一丈對減餘五為法除實得綾每尺錢一百六十二文另置六文

以綾七乘之得二百五十二文加外補錢三百七十八文共六百三十二文亦以五為法除之

得羅價每尺錢一百二十六文

貴價有餘差分法○今有綾每尺價比羅每尺多三十六文原借綾六尺

還羅七尺仍欠錢九十文問各每尺價若干

置多錢

七乘之得二百五文減去欠價九十餘一百六文為實以六尺對減餘一為

法除之仍故得綬每尺減一兩六分另置六文以綬六因之得二

一十減去欠價九十餘得一百六文為實亦以法尺除之仍故得羅每尺

錢一百二十六文

解義三法互相發明貴價不足則加入貴價有餘則減去其以貴價為主者何也賤以尺數補貴以價數較不足者補入乃合破物所多尺數之價有餘者減去亦然

輕重厘數差分法○今有金九錠銀十一錠稱數遠等交換二錠則銀比

金多一十三兩間金銀各重共重若干置銀重三十兩折半得六

五乘金錠得五十八兩為實知置金九錠對減餘二為法除貴得每

錠重二兩九兩二錢五分加入重六兩得金每錠重三十五兩七錢五

分器先求金重即置重六兩以銀十一錢乘之得七十一錢為實仍以前法

二除實得金每錠重三十五兩七錢五分內減五錢得銀每錠數各將

重數以錠數乘之以九乘七錢五分以十一乘二十九兩得金銀各共

重三百二十一兩七錢五分

解義銀內換八金二錠則重一十三兩是金每錠比銀重六兩五錢

兩折半即以二除得一錠重數也銀多二錠與金重相等是金多九

兩六兩五錢又多二個六兩五錢以二除之各多一個六兩五錢故得金每錠數此與後七尺羅九尺同一法也

難題匠輕重西江月○七釧九釧成器釧子分兩重多九兩四錢是相和

仔細與公說過二物相交一隻秤之遠等無那不能算得是嘆嘆五人

却來問我此言七釧九釧共重九兩四錢交易其一共一秤之遠等乃共釧一釧重四兩七錢八釧一釧重四兩七錢問各每隻重若干

置列左六銅五八錢重四兩七錢光以右六五乘左中八得

四十以上左銅五乘右中一得一減左行八錢餘七錢為法次以右七

六五乘左下重七錢得二十八錢以上左一五乘右重七錢得七錢相

減餘兩五錢為貴以法七錢除之得錢每錢重五錢却將右行重七錢

內減一重五錢餘二錢以銅六除之得錢每錢重七錢若先求銅重以

左中一五乘左下七錢得四兩八錢五乘右重七錢得三十七錢對

減餘兩九錢為貴以法四十除之得錢每錢重七錢將左行重七錢內

減一重七錢餘四錢以八除之得錢每錢重五錢

解義用五乘減除皆因兩等分數五和用交五取半法或退一使乃

六兩過乘之乘左上一制得六兩乘左中八錢共重四兩七錢以右行

重四兩七錢得二十八兩二錢即六兩四十八錢之共重也



上一銅通乘右行乘右六銅亦得六銅乘右中一銀得一銀乘右  
 下重四兩七錢乃四兩七錢即得六銅一銀之重也兩下對成皆  
 是六兩之重止註四十八兩或退一兩左下六兩四十八兩或退六  
 兩一兩之重乃是以銅為法乘提重將兩邊銅重俱減平或不止餘以  
 除得銀重乃是以銅為法乘提重便將兩邊銀重亦微平或  
 重故以法求之得銀若以銀為法乘提重便將兩邊銀重亦微平或  
 不止餘銅重以法求之即可得銅一理也

雜題多少匪數差分歌 ○甲乙二人沽酒不知誰少誰多乙鈔少半甲相

和二百無零堪可乙得甲錢中半亦然二百無那英賢算得的無訛將

甚法兒方可

此言酒價二百文甲乙二人共出甲借乙三分乙借甲二分

置列

右甲二分五分之一 錢二百先以右二分互乘左下百得百又必左

分互乘

右下百得百對減餘百為實以三分併之得五為法除實得十

以乙分三乘之得

乙錢一百二十文以減原錢二百餘十八以甲分二乘之得

甲錢一百六十文

解義

以上法求原錢亦合然甲借乙三分之一是以四十為一分共五此等法須要分法一列

當云乙借甲四分之二俱以四十為一分却用母五乘子為法乃可額定分數或原錢各有增減以法求之無往不合今併列于后

前法○今有甲乙二人沽酒共應酒價二百文只云甲借乙錢三分之一

乙借甲錢四分之二俱遠足問甲乙各原錢若干 增法置酒價二百文

為實却以借乙三合併借甲二得五以借甲四合併借乙一亦得五就

以五為法除實百得十為分法以四乘之得甲錢一百六十文以三乘

之得乙錢一百二十文

又法○今有甲乙二人沽酒共應酒價二百文只云甲借乙錢二分之一

乙借甲錢四分之三俱遠足問甲乙各原錢若干 增法置酒價二百文

為實却以借乙分二互併借甲分三得五以借甲分四互併借乙分一亦得五就

以五為除除實文二百得十為分法以借甲分四乘之得甲原錢一百六十

詳義酒錢二百即用為實不必又用分乘對換一番除法宜用母互  
則六矣又將作何致合乎固知舊法僅  
一箇偶合焉後人誤用故併舊法列載

難題因稅知價歌○昨日街頭幹事畢問來稅局門前立見一客持三百

布每疋必須稅二尺貼回銅錢六百文收布十五又半疋不知每疋價

幾何只言每疋長四十尺又言客布三百疋每疋長四十尺內扣稅錢二

尺價若干置布三百以稅二乘之得六百另置與過稅布一十五以

每疋四十因之得六百二減該稅尺六十餘得多稅二十為法以除貼回

錢六百得每尺價文二十以每尺長尺四十乘之得每尺價一千二百文

難題因借知原西江月○甲乙隔講放放二人暗裡忝詳甲云得乙九個

羊多你一倍之上乙說得甲九隻兩家之數相當二邊閒坐細商量

地美了半晌此言甲乙二人各放羊甲借乙羊九隻得乙 舊法置甲

添乙羊九多乙羊一倍為二十却減借乙羊九為一得十九另以乙羊

添甲羊九兩家相當為十內減借甲九為一得九俱以借羊九乘之以

九乘十九得一百七以九乘九得八十二數對減餘十九折半得乙羊四

十五隻另置甲十一內減乙羊四十餘十六折半得甲八六十三

隻 舊法置甲借乙羊九多乙羊一倍乙甲二分共得三另置乙借甲羊

九相當乙一分共得二數相乘得六以借羊九乘之得五十四加入九

得甲羊六十三隻減退九隻得乙羊四十五隻

因借知原法○今有甲乙二人銀不知數甲借乙銀六錢五分比乙一

倍有半乙借甲銀六錢五分相等問甲乙各銀若干

有半甲三分共得五分又置乙相當甲一分共得二分以二乘五得十以借

銀六錢乘之得五錢加入五分得甲原銀七兩一錢五分減退五錢得

乙原銀五兩八錢五分

解義凡兩數不齊少者借多者一個相平必係多二個或借一可平  
共多四個借一得二倍必係二個或借一得四原數必七個七個  
一多二個借一得二倍必係二個或借一得四原數必七個七個  
平之二四共三十一個或借一得二倍必係二個或借一得四原數必七個七個  
九個多將錢十二文一十一個或借一得二倍必係二個或借一得四原數必七個七個  
少一個一邊是四個一邊是兩個九得四十五也  
十三也乙羊四十五隻五個九得四十五也  
得錢二十三隻七個九得六

一文一也列九文少借多一文可也各十文多借少一文一也  
 四共八文一也三箇四共十二文甲銀七兩一錢五分一箇六錢  
 五分也乙銀五兩八錢五分作一個二分三分相乘得六二分五分相乘  
 個後法是以六錢五分作一個二分三分相乘得六二分五分相乘  
 得十即二數之平法也俱當以此為正法以加倍為二十分相乘為  
 十分各或將借一分立法亦合然合後法推算則一倍有半應作十  
 五分內或借一分作十四分亦合前法  
 求之併元合處固知舊法亦未當也

難題設雞鳳樓梧○甲趕群羊逐草茂乙找單羊一隻隨其後戲問甲及

一百否甲云所說無差謬若將這般一群湊再添半群小半群得你一

隻湊方勾玄機與妙誰參透此言甲原羊一群再添一羊又添半群又添小半群併原一隻始足一百問原羊若

于馬置羊一百減乙羊一隻餘九十為實併原群一又群再添群即分

小半即二分共二分群七為法除之得甲原羊三十六隻

難題竿索較長歌○一條竿子一條索下比竿子長一托復折索子知量

竿却比竿子短一托

每一托計五尺

**舊法置短托加倍得**

托二併長托得半三

**托**

加長托得索長四托各以每托又乘之得

**半長一丈五尺索長二丈**

孫子物不知總歌○三人同行七十稀五樹梅花廿一枝七子團圓正半

月除百零五便得知 今有物不知數只云三數剩二個五數剩三個

七數剩二個問共數若干

**舊法置列**

三五七維乘以三乘五得五十一

又以七乘得

一百五為滿法數另以三乘五得五十一為七數剩一之衰又

以三乘七得

二十為五數剩一之衰又以五乘七得三十倍之得七十為

三數剩一之衰將三數剩二下二個七共四十五數剩三下三個二十

共六十七數剩二下二個五共十三併之得十三內減零五再減零五

餘得物二十三個

解義一百零五者三五七合齊之數故以為三數滿法七利一下十  
 個故以十五為七數利一之衰五數利一下二十一者二十一乃三  
 七合齊之數三數七數俱死利以五數之利一個故以二十一為五  
 數利一之衰三利一下七十者五七三十五乃五七合齊之數以三  
 數之餘二再加一個三十五得七十以三數之餘一五七合齊之數  
 利故以七十為三數利一之衰然此數不特三數之餘一五七合齊之  
 有二教三教五教或三四五三七五七八四七九七八九皆可推又  
 前法推算今更列三  
 法于后互相發明

如云有物二數剩一個三數剩一個五數剩一個問共數若干

二 五 維乘三 相乘得六 又以五 乘得十二 為滿法數另以三 乘五 得十  
 三 五 二 數剩一之衰又以五 乘二 得十 為三 數剩一之衰又以二 乘三  
 五 為二 數剩一之衰却將二 數三 數五 數各剩一各下一衰五 加十  
 得六 為五 數剩一之衰却將二 數三 數五 數各剩一各下一衰五 加十  
 再加六 共三十 內減滿法數三 餘得共物一個



解義

上法三數五數七數下衰有加倍不加倍之不同此无加倍者

三五相乘得一十五以二數餘一各皆餘一故各以相乘本教為衰也

如云有物七數剩六個八數剩七個九數剩八個問共物若干

七八九維乘以七乘八得六十五再以九乘得零四為滿法教另以七乘

八得六十五以九數之餘二加五個六十五共八十二以九數之餘一即以二

十為九數剩一之衰又以七乘九得六十三以八數之剩七加七個六十三

共一百四以八數之餘一即以一百四為八數剩一之衰又以八乘九

得七十二以七數之餘二加倍四個七十共一百一十八以七數之餘一即以

二百八為七數剩一之衰却將七數剩六下六個一百一十八共一千七百

又將八數剩七下七個一百四共一千零七又將九數剩八下八個一千零七

共百千二併三數共七千零以滿法數減之除去一十三個零四共去

六千五百餘得共物五百零三個

解義昔法有本數為衰有加倍為衰二法全以本數為衰此法全以

以九數之餘二五倍餘出十個乃又乘一七止餘一個以七乘九得

六十三以八數之餘七加一倍則二七乘成一八止餘六乃加一倍

則損一個六倍減去六個乃止多一個以八乘九得七十二七數餘

二四倍餘八乃再湊一七餘一個不論若干倍必至多一為準也

又如云有物三數餘一個四數餘一個五數餘三個問共物若干

置三四五維乘四相乘得二十再以五乘得十為滿法數另以三乘四

得二十以五數之餘二加倍三個二十共三十以五數之餘一即以三

六為五數剩一之衰又以三乘五得一十以四數之餘三加倍三個七

五共四十七以四數之餘一即以四十為四數剩一之衰又以四乘五得

二百以五數之餘二加倍三個二百共二百三十以五數之餘一即以三

六為五數剩一之衰又以三乘五得一十以四數之餘三加倍三個七

五共四十七以四數之餘一即以四十為四數剩一之衰又以四乘五得

十二以三數之餘二加倍得十四以三數之餘一即以十四為三數剩一之

衰却將三數剩一下一個十四又將四數剩一下一個五又將五數剩

三下三個六三十共一百併三數共一百九減去三個滿法數共一百餘

得共物一十三個此即上法無異若以三乘四得二十加倍得四十以五數之

少一即以四十為五數剩一之衰以三乘五得一十以四數之少一即

以十五為四數剩一之衰又以四乘五得二十以三數之少一即以二十為三

數剩一之衰却將三數剩一下一個十二將四數剩一下一個五將五

數剩三下三個四二十共七十併三數共一百減去一個滿法數十六餘十四

七與滿法數十六對減餘得共物一十三個

解義一數而備二法足見數之可推多滿各法俱以滿法餘數為物

數此又特滿法餘數與滿法數對減所餘為共物者名義之衰

俱係多一故以滿法外多數為物此係於一故以滿法內多數為物也滿法者三數全齊之數或三十為滿或六十或一百零五或五百零四為滿皆是三數至此俱全齊无剩推其各至滿法數而止滿法以上皆不能算也

盈不足匪價差分法歌○笑家欲推盈不足○分率互乘物實數○併盈不足為人實○為法分率相減餘○法除物實為物價○法除人實人數目

今有人買物每人出銀五兩盈六兩每人出銀三兩不足四兩問人與物價各若干  
**○法置列**右出五兩互盈六兩先以右出五互乘左下不足四兩得二十又以左出三互乘右下盈六兩得八兩併二佐共三十為物價實另併盈六兩不足四兩共十為人實却以出三五兩對減餘兩為法除人實得五人除物價實八十得物價一十九兩  
**○又法**併盈六兩不足四兩

人實以出車三兩對戒餘兩為法除之得(五)人却以出五乘之得五兩

內減盈六餘得物價(一十九)兩或以出三乘之得五兩十加不足亦得

物價一十九兩

解義併盈不足為人實者出五兩出三兩多少相差二兩盈六兩不

十兩故以出銀數對戒以除盈不足共數得八兩計之便是五個人共差

是併為物價實者出五兩出三兩所出相差二兩各有差六兩少四

兩之不周將兩下五乘微平則積出所差數目亦呈每原價一兩差

二兩共成二倍物價數出率相差一兩將兩下五乘微平則積出所

差數目便是每原價一兩差一兩適合一個物價差三差四皆

然此數理天台之妙故亦以出率相戒為法除之得物價也

分物盈不足隱數法○今有人分物每人分一十二個盈一十二個每人

分一十四個不足六個問人數物數各若干

法置盈十二個併得

十為人實以分十四對戒餘二為法除實得九人却以每人分十乘之

得一百二十內戒不足個餘得物一百二十個或以每人分二十乘之得

一百八加入盈十二亦得物一百二十個

鮮莢出銀買物與分物分銀皆同法可求然以出率乘人數求價物

合物數如分物一百二十個即出物價一百二十文以九人買物每人出

一十二個共分一百零八個尚多餘一十二個若九人買物每人出

錢一十二文九人共出一百零八文仍少一十二文九人每人分十

四個應缺一百二十六個尚少物六個九人每人出錢一十四文共

出錢一百二十六文便是多六文足分物之盈乃買物之不足分

物之不足乃買物之盈故盈減各異也難題分八分銀共此同

雞題買肉問原錢由價欲○啞子求買肉難言錢數目一斤少四十九兩

多十六試問能算者合與多少肉此言買肉一斤不足錢四十九文買肉

肉一兩幾若干原(盈)物置不足十四盈六併之得六十五為實以九兩相

減餘兩為法除之得肉每一兩錢八文却以九因之得二十七加六

得原銀八十八文以每兩八錢之得該兩一十一兩

解義

此同法上法一理上併盈不足為人室此併盈不足為物價寔得

六文得二百五十六以九兩相減餘七兩為法除之即得銀八十八

一十六以買一斤買九兩相減餘七兩為法除之即得銀八十八

純問物得共物也買九兩多錢十六買十六兩少錢四十合多共

差五十六即十六兩比九兩多七兩之價數以二買數對減餘七為

法就上以出率分率對減為法舊以多幾

十六文每買肉九兩時或非是今改正

幅增摺間盈不足法○今有絹一疋欲作帳幅先摺作六幅比舊帳長

六寸後摺作七幅比舊帳短四寸問絹及舊帳幅長各若干

絹幅以長六寸乘之得六寸另置幅以短四寸乘之得八寸如盈不足分列

右六幅五長三尺六寸先以右幅六五乘左短八寸得八寸又六幅

左七幅五短二尺八寸先以右幅六五乘左短八寸得八寸又六幅

之乘右長三尺得二丈五併二數得二丈為絹寔另併短二尺八寸其

六寸得二丈二寸

六寸為舊帳幅實却以六幅相減餘幅為法除絹實四丈仍故得絹長

四丈二尺除舊帳實四丈亦仍故得舊帳幅長六尺四寸

六不足寸併之共尺以先摺幅因之得尺以六幅對減餘幅為法除之

仍故得後七摺每幅長六尺加入不足寸得舊帳幅長六尺四寸以幅

因六得絹共長四丈二尺

解義前法以出率或分率五乘盈不足併之得價物寔此又符盈不足  
是四兩是每八出五兩共盈六兩每八出三兩共不足四兩此摺六  
幅盈六寸六幅該盈三尺六寸七摺短四寸七幅共短二尺八寸故  
各以幅通之後用五乘也六摺長六寸七摺短四寸是七摺每幅比  
六幅短一尺六幅共餘六尺即多摺一幅之數故以六乘盈不足共  
一尺得六尺即七  
摺每幅尺數也

截田盈不足問截長原長法○今有直田一段欲截一頭賣之只云截長



六步不足七步截長八步盈九步問截積併原滿各若干 (舊) 滿置列

右截六步五步不足七步先以右截六步五乘左盈九步得五十四步又以左截八步

五乘右不足七步得六步併六步共十二步相減餘六步為法除六步得四

九併之共六步為四原滿實却以截六步相減餘六步為法除六步得四

**滿八步除十步得截積五十五步**

**解義** 以上數條皆同一法因有買物分物及長短測物測曰之不等皆可以類推求故併列以備參悟

盈不足問人車法 ○ 今有人車不知數凡三人共車二車空二人共車九

人步行問人車各若干 (舊) 滿置三人相乘得六加九得車一十五輛

另以二人乘車十五得十三加步行九得共三十九人

**解義** 此應置二車空以每車三人乘之得六人加步行九人共十五人三人對成餘一為法除之得車十五輛以三人五乘步

行九人得二十七以二人五乘空車六人得一十二併共三十九  
以法一除之即人數蓋空車二輛即不足六人步行九人即是盈  
九人此等處須認它前法求之方无差誤若以二人三人相乘得六  
加步行九人得十五為法故作車十四輛二人共乘十一人步行  
三人共乘空車一輛仍照原法將空車一輛以三人乘之得三加十  
一共十四以法一除之得車十四輛无不能合以二人三人相乘得  
六加步行十一人則十  
七矣又何以為求法乎

難題盈不足問店客歌○我問開店李三公衆客都來到店中一房七客

多七客一房九客一房空○法置盈客以一房空人乘之得六十以

客米多客亦得三十併之得一百二為實以盈七不足九相減餘二為

法除之得客六十三人內減去多客餘六人以每房客除之得房八眼

兩盈兩不足臣教差分歌○出率兩盈互相乘○多少減餘是物情○兩

盈相減餘人寔○出率相減法之名○法除物情是物價○法除人實

人數明○看問算中兩不足○與盈法例一般行

兩盈問銀問里法○今有里長攤貼應差每里科出銀五錢多銀三兩五

錢每里科出銀四錢五分多銀二兩問合用銀併里數各若干

置列左出五錢五分五多三兩五錢先以右出錢五乘左多二兩得一十又

以左出五錢五分五乘右多三兩得一十三二數對減餘五兩七錢五分為用銀

實另以多三兩五錢相減餘一兩為里實却以出五錢五分相減餘五錢

為法除里實五錢得(三十)里除用銀五兩七分得(一十一)兩五錢

解義以二兩五錢相減餘五錢為法五錢即半也每一倍除作二倍故除

五錢除作一兩得十五錢半

兩不足問井深及繩長法○今有井不知深先將繩折作四摺至水不及

四尺又將繩折作三摺至水亦不及一尺問井深及繩各若干

置不及四以四通之得六尺又置不及一以三通之得三尺各列位分置

右三摺五不及十六尺先以右摺五乘左不及三得二尺又以左摺五

乘右不及六尺得八尺二數相減餘六尺為繩實再以前通兩不及數

一十六尺相減餘三尺為井實却以四摺相減餘一為法除井實得井

深一十三尺除繩實得繩長三丈六尺

解義一盈一不足盈不足皆差數故合併為人實出數五乘盈不足

數不為差故俱用對減以四摺通不及四尺以三摺通不及一尺亦

統權幅法也若將不及四尺減不及一尺餘三尺以四摺乘之得一

十二尺以三摺四摺對減餘一為法除之仍故即三摺之尺數與權幅法亦同理也

盈適足不足適足區數差分歌○適足出數與盈乘○得數便為物實

○盈數若干即人實○出率相減除法明○物數人數除實取○不足  
適足法相同

盈適足問價問人法○今有人買物每人出銀二兩五錢盈十兩零二錢

五分每人出銀二兩二錢五分適足問物價人數各若干

列右出二兩五錢出二兩二錢五分得分一十三兩零六為物價實以右盈十兩零二為人

實却以出銀二兩二錢五分對減餘五分為法除人實十兩零二得四

十一人除物實分二十三兩零六得價銀九十二兩二錢五分

不足適足問布價米數法○今有米換布一十二疋不足米六斗六升換

布九疋適足問布每疋米及共米各若干

置位分列布九疋在米六斗六升換

二尺 互 不足六斗六升 只以換布 九 互 乘右不足米 六斗得 六升

為米實以不足 六斗 為布價實却以 十二尺 對減餘 三 為法除 六升得

布每尺價米二斗二升除五石九斗得共用米一石九斗八升

解義 以米換布每五米若干能入數也共用米若干能物價也可以

之一盈一適足一不足不足是盈不足是本數即

差數故早以盈不足求之記明勿誤可也

屋價雙套盈不足適足總款 盈與不足雙套精 人率出率互乘泥

乘數再互盈不足 兩數相併物實出 另將人率相乘明 併盈不

足再相乘 得數人實即在斯 另取為法各除之 人率出率互乘

減 除人除物兩難掩 盈與不足兩同情 適足不足適足盈 乘

除之法皆同理 惟有一般相異取 盈與不足取合併 兩盈不足

對減用○盈與不足率用盈○不足適足一樣行○算套變套揭同算

○觀明單套思過半

變套捷法歌○變套之法有捷方○人率出率互乘商○二數對減餘為

法○併盈不足法除察○得數又為乘法宜○人率相乘即人實○以

法乘實人數得○欲問物實出率索○人率出率互乘明○以法乘之

數兩行○多者減之得本物○少者加之亦同數○兩不足兩盈同

○適足不足適足盈○用減用單備前法○以類辨之不用訝

變套盈不足匿價法○今有人買物每八人出銀七兩盈四兩五錢每九

人出銀六兩不足三兩問人數物價各若干

列右  
上八人  
中出七兩  
得六十三兩  
下盈四兩  
五錢  
得二百一十六兩  
左  
上九人  
中出六兩  
得四十八兩  
下盈不足三兩  
得一百八十九兩

舊法  
左右兩併置位分

先以右上一八互左上九得二十以右下盈四兩左下不足三兩共五錢乘  
 之得五百為人實次以右上一八互乘左中出六得四十即互乘右下盈  
 四兩得二百一又以上八五乘右中出七得六十即又互乘左下不  
 足三兩得十九二數相併共四百零五為物實却以右上乘左中八兩  
 左上乘右中六兩二數對減餘一十為法除人實五百得三十六人除  
 物實四百得物價銀二十七兩增法置八人相乘得二十八又以右  
 八五乘左中出六得四十以左八五乘右中七得六十對減餘一十為  
 法另併不足三兩五錢共五錢以法十五除之得五即以五乘二十得三  
 十六人以五乘六十得三十一內減多四兩得物價銀二十七兩以五乘  
 四十得二十加入不足三兩亦得物價銀二十七兩



解義 因比上每人出銀若干多八人九人之不帶須又每八人每  
 入則人數必在八九會通數內故用八九相乘得七十二人以合全  
 通之數却又以八乘出六兩得四十八是八個九人共七十二人出  
 八個六兩共四十八兩以六兩得四十八是八個六兩共七十二人出  
 十二人出九個七兩共六十三兩以七兩得六十三是九個七兩共  
 七十二人出五錢止十五兩一兩半人必是七十二人一半銀亦必  
 是六十三兩而五錢止十五兩一兩半人必是七十二人一半銀亦必  
 為法除合併盈不足清數以乘人數銀數無不皆合其以六十三兩  
 十一兩對減為法伏以出率相減為法也曰法以四十八六十三五  
 盈四兩五錢不足三兩仍足出率五兩盈不足本法也但因多八人  
 九人五兩出率一兩將出率乘作四十八兩六十三兩又即用五兩  
 盈不足是盈不足俱乘作八九七十二分對減為法故將盈不足共  
 對減為法亦是八九乘出七十二分對減為法故將盈不足共  
 五錢亦用七十二乘之法實俱是七十二  
 二分相乘相除其單套法提一理也

獲套 兩盈兩不足匿價法○今有人買物每六人出銀九兩多銀三兩每

四人出銀七兩多銀六兩問人數物價各若干 (四) 結左右置位分列

右六人 中出九兩得三十六兩 互下盈三兩得一百二十六兩  
 左六人 中出七兩得四十二兩 互下盈六兩得一百一十六兩  
 以上四人 大左一人 相乘得四十兩 以右下盈三兩 左下盈六兩 共乘之得七十  
 二為人實次以右六人 互乘左中出七兩得四十兩 即用互乘右下盈三兩得  
 一百二 又以左六人 互乘右中出九兩得三十兩 即用互乘左下盈六兩得一百  
 十六兩 二數對減餘九十 為物實却以右六人 互乘左中出七兩得四十兩 左六人 互乘右中出  
 九兩得三十兩 對減餘六十 為法除人實七十得 **(一十二)** 除物實九十得 **(物價銀一十)**  
**(十五兩)** 增法置六人 相乘得四十兩 又以右六人 互乘左中出七兩得四十兩  
 以左六人 互乘右中出九兩得三十兩 對減餘六十 為法另將盈六兩對減餘三十  
 以法六除之得五 即以五乘四十得二十 以五乘三十得十五 以五乘六得三十 以五乘三得十五  
 內減多三兩 **(物價銀一十五兩)** 以五乘左四十得二十 內減多六兩亦得

卷一  
 七

物價銀一十五兩

難題分杏歌○牧童分杏各爭競不知人數不知杏三人五個少五枚四

人八個十三空 (舊法)置 左右三人五五個得二十个不足三个

(法)三乘八得二十又五乘不足 得一百又以四乘得二十又五乘

不足 十三得六十二數對減餘 一百為物實另以三人相乘得二十將

不足 五個對減餘 八乘之得九十為人實却以三人乘得四十又

乘 五得二對減餘 四為法除人實九十得二十四人除物實一百得物

價銀三十五兩

隻套不足遠足匿價法○今有買物每三人出銀五兩不足十兩每五人

出銀九兩遠足問人數物價各若干 (舊法)置列 右三上五人五兩九兩

得二十五兩五下不足十兩 先以右上三人左上五人相乘得五十一為乘人

率通法次以右上三人五乘左中兩得七十以左上五人乘右中出兩得三

五對減餘二為除人實物實法另除左下遠足無五乘外以左中得數

二十五乘右下不足十得二十為物實又將右下不足十以前通法

五乘之得一百為入實却以法二除人實一百得七十五人除物實二

十得物價銀一百三十五兩

解義一邊三人出五兩不足一五五出九兩是遠足三五相乘

二十七兩是遠足五乘五得二十七是五個五人得一個十五人共出

出銀二十五兩比二十七是不足二兩就以此二兩除不足十兩是五

個二兩即得五個十五人共七十五人若用增法即將二十七二十

五兩減餘二以除不足十兩得五即以五乘十五人得七十三人以

五乘二十七兩得一百三十五兩亦遠足一五一遠足同

匿價盈不足變套帶分子母法○今有銀不知其數欲買田取銀三分之

二買之盈三兩取銀五分之三買之不足一兩問總銀田價各若干

舊法置列左之三三五三分得九通盈三兩得二十七兩却又將互乘數

分列左九五少一十兩以右九互乘少兩得九十以左十五乘多二

兩得二百七併二位得三百六却以分子之三兩相乘得六以除三百六

得六十為銀實却以子母互乘得九得十對減餘一為法除之得總銀

六十兩次以多七少十為田價實亦以法一除之得田價三十七兩

解義以分子互乘分母各以盈不足通之即是將盈不足各以分母

通之得九即是將所通盈三兩亦通作三分又以左分子之三互乘得

二十七即是將所通九分又再通作三分不是一兩亦通作五分又以右分

足數也以五分通之得五即是將所通五分又再通作二分却又將所通

子之二互乘得十兩即是將所通五分又再通作二分却又將所通

之數并共九十五乘乃將五分三分之二之三交五通徽之法  
 前法多一以五乘多分子一除少分母一乘所以然者總銀數  
 法共八數也共人不越人率今通之數共銀亦不越二母台通之數  
 如將五兩以五分通之得五兩却以三分交乘之得五兩所共得  
 一兩以五分通之得五兩却以三分交乘之得五兩所共得  
 六十兩以五分通之得五兩却以三分交乘之得五兩所共得  
 益將五兩以五分通之得五兩却以三分交乘之得五兩所共得  
 以五通又三兩以三乘亦即五兩以五乘亦即五兩以五乘亦即  
 乘得十五以三乘亦即五兩以五乘亦即五兩以五乘亦即  
 以分子之二五乘二母得九得十以爲通法多加之二七三一乘故  
 亦多加之二三除以帶台本特也然若仍  
 用前法求之亦可免乘除之煩并列于后

又法

○置列左五五分五中三得九兩五下不足一兩先以本上分五乘

左上分五得五以不足一兩共兩乘之得兩為總銀實以右上分

五乘左中三得九即又五乘右下五兩三得七兩以左上分五五乘右中二

得十即又五乘左下不足一仍得兩併二數共七兩為田價實却以右

中得十左中得九對減餘一為法除銀實六十得總銀六十兩除價實

七十得田價三十七兩

解義以二之三五乘三分五分各以通盈三兩得二十七兩通不

足得二十七兩一十兩前八人出三兩即同八分之七

九分之三此三分之二五分之二三使同三人出二兩五人出三兩無

又法置五分相乘得一十另以五分五乘三得九以五分五乘二得十二數

對減餘一為法却併盈不足共四以法一除之得四又為法乘一十得

總銀六十兩乘十得四十減盈三得田價三十七兩乘十得六兩加不

足兩亦得田價三十七兩

解義上即原以套法此即前增捷法用以套法求可不立分子分母

之說用捷法求并可免如套法乘之煩然教法之難在理不合

多入分子一乘亦多用分子一除恰合本數此思理皆人通曉  
故子母互乘之法既不可廢特為拈著分明庶悟者旁通有得

匿價變套帶分子母兩盈兩不足法○今有官派銀不知數依例令上等

八戶下等五戶納之不足五兩復令上等六戶下等八戶納之亦不足

三兩只云下戶例如上戶例十分之八問派銀數及各戶出銀若干

解法置上等八戶以十分因之得八十下等五戶以八因之得四十併之得一百

二十又置上等六戶以十分因之得六十下等八戶以八因之得六十四併之

得一百二十四戶却列位在一百二十四戶五不足三兩先以右一百二十五乘

左不足三兩得三兩六又以左一百二十五乘右不足五兩得六兩二二位相

減餘二百六為銀寔却以戶數一百二十四相減餘四為法除之得官

銀六十兩五兩另以兩不足三兩對減餘兩為則例寔仍以前法除



之得錢以十因之得上等每戶則例銀五兩另置錢以八因之得下等

每戶則例銀四兩

解義將上下戶各以十共八因之乃每戶分作十分其七將一百二  
十戶一百二十四戶對減餘四戶即一戶之四分也將兩不足  
對減餘二兩是人戶相差一戶之四分派上下差二兩以四除二兩  
得五錢乃人戶每戶十分之一得五錢故以十分乘之得上戶例以  
八分四之  
得下戶例

又法○今有二甲里戶派貼差銀兩趙甲上十一戶下八戶派銀出五分  
之四多銀四兩六錢錢甲上七戶下一十六戶派銀出九分之七多一  
十二兩只云下戶比上戶十分之八問應差銀數若干及各甲出銀若  
于各戶派銀及各共派銀若干  
（增法）置趙甲上十一以十因之得百  
一十下戶八以八因之得六十四併之共一百七十四置錢甲上七以十因之

得七十下十六以八因之得十一百二併之共一百九却置列左右二錢  
 右一百七十四戶五分之二得一百三十九兩二錢五多四兩六錢  
 左一百九十八戶九分之二得一百五十四兩二錢五多一十二兩  
 將右上一百七十四戶以右中四因之以分歸之得九兩二錢五乘左下多一  
 二得一千六百七錢又將左上一百九十八戶以左中七因之以分歸之得一百  
 兩十兩零四錢又將左上一百九十八戶以左中七因之以分歸之得一百  
 兩五乘右下多六錢得七兩零二錢對減餘九兩六錢為貼差銀實却  
 以一百三十九兩二錢對減餘一十四兩為法除之得應貼差銀六十五  
 兩又將多一十二兩對減餘四錢為實以前法一十四兩除之得五兩為平  
 法以因上戶分得十兩上戶每戶派銀五兩以因下戶分得下戶每戶派銀  
 四兩以因趙甲一百七十七兩以因右一百三十三兩得五兩  
 共出銀六十九兩六錢減多銀六錢合應差銀以因錢甲左一百九兩得

共銀九十九兩以因左十四兩得之七分共出銀七十七兩藏多二兩  
合應差銀

匿價復奈帶分子母盈遠足不足遠足法○今有芝蔴不知數只云取蔴  
八分之三羅銀十兩不足二石取蔴三分之一羅銀八兩遠足問蔴數  
及每兩該蔴若干 舊法置列右之三三八分得八通羅十兩得八十  
兩八通不足二石得一十六石又置列右之八十二兩五通不足十六石得二  
千一百五十二 先以右上三五左中分得九以通羅得七兩次以左  
上之五右中分得八以通羅得八十又以八通不足二石得六兩却又  
將左七兩再五右一十得一千一百却以之一三相乘得三除得八十  
石為蔴實另以八十兩對減餘兩為法除之得總之蔴四十八石又

以不足一十為銀該麻之實亦以前法八除之得每銀一兩該芝蔴二

石

解義取麻八分之三糶銀十兩不足二石猶取銀八分之三糶麻一  
買物或一盈一不足是二兩特又翻轉立法使人易地通悟耳然前取銀  
賣銀十兩賣銀八兩之異差數及立法當在十兩八兩求之一盈一  
不足合併十兩八兩求一不足一  
不足八兩是遠是當在十兩求之

前法

○增法置列左三分五之一得八石先以八分相乘得四十次以右

分五乘左一得八又以左三分五乘右三得九各列位却另置不足二為

實以左中得八對減餘一為法除之得每銀一兩該芝蔴二石就以二

為通法以二乘左五出八得六石糶銀兩遠足以二乘右五出九得十

石糶銀兩不足石以二乘四石得總之蔴四十八石

解義

以三八相乘為藤實積或三分或八分皆芝藤必三八會齊數

二十四以八歸得三石以三因八歸得九石也

置價方程法○方正也程數也諸價錯標法求正數必須布置行列同異

虛實遞互過乘求其有等法實相除得一價以推其餘繁標多倍者次

第求之

二色方程歌○二色方程算法真○各物共價左右分○上物為法互乘

完○對減得數法實全○中餘為法除下實○中物價值了無疑○先

求上物中為法○依法求之上可察

今有馬三匹牛二頭共價銀一百一十四兩又馬四匹牛五頭共價一百

六十二兩五錢問馬牛價各若干○  
○將二等各物數各價分位

置列 右三匹 中牛二頭 得八 下價一百一十四兩得四百

五十六兩 先以右三匹 為法適乘左行中牛頭得五 乘

口百八十七兩 得四十八十 却以左行馬 為法適乘右行中牛 二

左下價一百六十錢 得七十五錢 却以左行馬 為法適乘右行中牛 二

得八歲左行乘得牛 十餘七 為法又以馬 四乘右 下價 一百一十四兩 得 五十四兩

六歲左行乘價 七十五錢 餘 三十一 為實以法 七 除得牛 每隻價四兩

五錢却以右行中牛 二乘之得 以歲右行下價 一百一十四兩 餘 五兩 為

實以右行馬 三除之得 馬每匹價 三十五兩

解義 牛數五乘皆縱平之法也 以馬數為法 五乘則馬數為法 縱平

六十二兩五錢是四匹馬五隻牛價以右行馬三匹索左行馬得  
 三十四兩二錢半得三匹一十五隻價得四百八十七兩五錢乃十二  
 匹馬十五隻牛之價兩下對成馬索是一十二隻牛對成然之隻價  
 對成然三十一兩五錢和之隻牛之價故以七為法除之得每隻牛  
 價四兩五錢  
 五乘亦然

難題借視西江月○市借乙家之視還他三管毛錐貼錢四百整八十恰

好齊同丁早而却借乙九筆還他三箇端溪一百八十貼乙齊二色價

該筆幾 題為置列 右視五七 左視正三 五筆負三得九 下價正四百八十

先以右行視 七為法過乘左筆 九得六十 價一百一十二 又以左行

視二為法過乘右行筆 三得七 用減左行筆 六十餘筆 五十為法又乘

右下價正 八十得一百四十 異加左行價負 一百一十二 共得 二百一十二 為實以法

置得筆 每枝錢五十文 將右行價正 八十 異加筆負 三十 共得 一百一十二

十二以硯七除之得硯每箇價九十文

解義 一邊是以七硯換三筆多錢四百八十文一邊是以三硯換九筆少錢一百八十文用七硯三硯為法五乘兩邊都成二十一文一邊是二十一硯換六十三筆少錢一千二百八十文合多價少價皆是不齊之數故將五乘筆三筆九之數對減餘五十五筆正是兩下不齊之物即合兩下不齊之價此數理天然之妙也若以筆三筆九為法五乘即將乘出二硯之數對減餘六硯合兩下五乘之價一理也舊有絹三尺添價六錢買布十疋之法同此不贅

又今有硯七個換筆九枝餘錢一百八十文硯四個換筆三枝餘錢二百

一十文問硯價筆價各若干

○法置列

右硯七 五 中筆九得三十六

下一百八十文得七百二十文

先以右行硯七

為法過乘左筆三

得二十餘錢二百得一千四百七十文

又以左行硯四

過乘右行筆九得三十

與左行二十

對減餘五十

為法又乘餘錢一百得七十文

與左行一百

四十



七十對減餘七十文為實以法十除之得筆每枝錢五十文將右行原

餘錢一百八加原筆九枝以筆價五十乘之得四百五併二數共三百

文為實以硯七除之得硯每個錢九十文

解義此即上法也上以硯換筆是一邊少價一邊多價故兩邊乘出之價合併為實此兩邊都是多故兩價相減餘存為實

三色方程歌○三色方程各不同○物價三行右左中○右與中左各乘

過○對減再分左右乘○又減餘物即為法○餘價為實法可通

今有硯三個墨五錠筆九枝共價八錢一分又硯四個墨六錠筆七枝共

價八錢九分又硯五個墨七錠筆八枝共價一兩零六分問硯墨筆價

各若干

右硯三中乘墨五得墨二十筆九得三十六價八錢得三兩二錢四分  
左乘墨五得墨二十五筆九得四十五價一分得四兩零五分

①中視 四右乘墨 六得墨 八 十筆 七得 二十 價 八錢 得 二兩 六錢

②左視 五右乘墨 七得墨 二十筆 八得 二十 價 六分 得 三兩 一錢

③法 先以右上視 三為法 遍乘中行墨 六得 十筆 七得 二十 價 八錢 得

二兩 六分 即以中上視 四遍乘右行墨 五得 十筆 九得 三十 價 八錢 得 三

錢 七分 對減右墨餘 二筆 餘 五 價 餘 七錢 次復以右上視 三為法 遍乘左

行墨 七得 二十筆 八得 二十 價 六分 得 三兩 一分 即以左上視 五遍乘

右行墨 五得 二十筆 九得 四十 價 八錢 得 四兩 零 對減右墨餘 四筆 餘

二十 價 餘 八錢 另將減過餘數分置 右墨 二筆 二十五 價 五錢 七分 先

以右行墨 二遍乘左行筆 二十得 四十 價 八錢 得 一兩 七錢 次以左行墨

四為法 遍乘右行筆 十得 十六 價 五錢 得 二兩 二分 又對減右行筆 餘 八錢

為法價餘四錢為實以法除實得筆每枝價銀三分  
 餘筆五乘之得五錢以減右行餘價七錢餘二錢以右行餘二為法除  
 之得墨每錠價銀六分却於原右行價一分錢內減原墨錠價銀三原筆九  
 價二錢共減去七錢餘價四錢以原現三為法除之得現每箇價銀八  
 分

解義法用疊乘疊除者因現墨筆係三等一次乘減止減除一奇故  
 或盡重分左右二行右行所餘價五錢七分乃所餘墨二錠筆一  
 枝之價左行所餘價八錢七分乃所餘墨四錠筆二錠之價又  
 以墨為法五乘對減將墨價都減不止餘價五錢四分即所餘筆一  
 十八枝之價故以十八為法除之得筆價也然酒三行各有參差不  
 齊如視三四五墨五六七筆則九七八與上顛倒錯落互乘中周有  
 不齊之數乃可疊次對減餘出一宗之數若將筆亦造右行換次順  
 作七八九則右行現三墨五筆七共價七錢五分中行現四墨六筆  
 八共價九錢二分左行現五墨七筆九共價一兩零九分以左共中

五乘村藏右行墨餘二筆餘四價餘二錢四分以右典左五乘村藏  
 右行墨餘四筆餘八價餘四錢八分再消餘錢分右左二行以右餘  
 墨二五乘左餘筆八得價一十六以左餘墨四五乘右餘筆四亦得一  
 十六以右墨二乘左餘價四錢八分得九錢六分以左墨四乘右餘  
 價二錢四分亦得九錢六分若筆墨價直終無可分折  
 矣另新墨先為法或華先為法皆然此又不可不知

又法○今有硃二斤粉三斤價二兩零四分又粉五斤丹六斤價六錢四  
 分又硃三斤丹七斤價二兩九錢八分問三色各價若干

⑤ 硃 二 為法起 先乘粉三得九 空 價二兩零得六兩二

④ 空 粉五得五 丹 六得五 十 價六錢得五兩七

③ 硃 三 空九得五 丹 七得四 十 價二兩九得六兩九

② 先以右行硃二為法通乘左行丹 七得四 十 價二兩九得六兩九

即以左行硃三為法通乘右行粉 三得九 左亦置負九價 二兩零得六兩

三  
 三  
 三

錢

一錢與左行得數五兩九錢六分對減餘六分次以中行粉五為法通乘左行  
 粉負九得負五兩四錢七餘價六分得八即以左行負粉九為法通  
 乘中行粉五得五兩四錢七與左行負粉對減盡乘得五兩四錢七異加左丹上  
 共五兩四錢七為法乘中下原價六錢六分得五兩二錢六分減左餘價八錢四兩九為  
 是以法除之得丹每斤價四分於中行價六錢六分內減原丹斤共價四分  
 餘價錢為寶以粉斤除之得粉每斤價八分又於中行原價二兩零內  
 減原粉斤共減價二錢八分為是以原珠斤二除之得珠每斤價九

解義

上視墨華三色共價此亦三色止二色共價右行有珠粉无丹  
 中行有粉丹无珠左行有珠丹无粉先將右左珠為法互乘  
 平兩邊都是秤六斤古法乘出粉九斤乘出珠六斤粉九斤之價  
 有初價先升價左邊乘出丹一十四斤乘出珠六斤丹一廿四斤之

價却有丹價元粉價兩價對減將疎價八減去右邊餘出價一錢六  
 分乃九斤粉價內對減去一十四斤丹價尚餘銀一錢六分也却不  
 以中行粉五共粉負九法五乘兩邊張平但足四十五斤粉中  
 乘出五十四斤丹乘出四十五斤粉價內除去一十四斤丹之價左  
 十斤丹其價却是每九斤粉價以此共中行對減足將中行價內  
 粉內除去七十一斤丹之價就以此共中行對減足將中行價內  
 五斤粉除去七十一斤丹之價就以此共中行對減足將中行價內  
 十四斤丹價共計一百二十四斤丹價淨餘七十四斤丹併七十得一百  
 二十四斤丹法除之得丹價也其云貢九者即虛九也因丹在中行左  
 行粉却在右行中法行左行却是空位故將右行乘出粉九移入左行  
 空位共中行粉五為法五乘故云貢一也實則以中行之粉九移入左行  
 與先乘得粉丹之數并對減餘價准一行五乘耳此是右左二行互  
 乘法以粉再為法故先減丹價若以丹再為法即先  
 可粉價但法有減除合併之不同并別以備參考

⑤先以右左二行珠為法互乘右粉得九價得六兩一分一左丹得四

價得五兩九分西價對減右餘六分錢却以中行丹六與左行丹四為法

互乘兩邊俱得四十八丹六乘粉九得五十五乘餘價一錢得九錢丹四

米粉五得七乘原價六分得八兩九併入左九錢共得七兩九錢二分九為實併  
 七十共一百二為法除之得粉價每斤八分  
 五十四  
 照前法於中原價除粉

價得丹價於左原價除丹價得殊價

解義

此即上法也但上將中各價乘得之數減除初以左右對減餘  
 解義此即上法也但上將中各價乘得之數減除初以左右對減餘

乃止餘丹價此是問粉價故必合入餘價乃成粉價也  
 乃止餘丹價此是問粉價故必合入餘價乃成粉價也

又法○今有鵝四隻鴨三隻共價七錢五分又鵝三隻鴨四隻共價六錢

又鴨五隻鵝六隻共價八錢一分問三色各價若干

右鵝 一乘中行鴨 三 中乘得九空

七錢五分 得二兩二錢五分

中鵝 三 乘右行空 照左 得五十 鷄 四 得六十 得十八 六錢 右法乘得二兩四錢五分

左空 鴨 五 得五十 鷄 六 得九十 乘得八錢一分 右法乘得二兩二錢九分

舊法 先以右行鵝 四 為法過乘中行鵝 四 得六十 價六錢得四錢即以中

行鵝 三 為法過乘右行鵝 三 得九 價七錢得二兩二錢下對減餘鷄一

六 價五分 又列中鴨 負九 為法過乘左行鴨 五 得五十 鷄 六 得五十 價

八 錢得七兩二 即以左鴨 五 為法過乘中負九 得四十 鷄 六 得十八 餘價

一分 得七兩二 中左對減鴨盡 鷄 中行八十 共一百三 為法以價中七

五分 得七兩二 併二款共八兩零 為實以法除之得鷄每隻價六分另以

分左 錢五分 併二款共八兩零 為實以法除之得鷄每隻價六分另以

左竹原價 八錢內減鷄 六 共價六分餘五分以鴨 五 除之得鴨每隻價



九分再以右行原價五分減鴨隻共減七分餘價四分以鵝隻除之得

鵝每隻價一錢二分

解義 上珠初升一法先以珠五乘而價對減多餘在中行乃十六隻鵝價內除九隻鴨價尚餘價一錢五分也再以此鴨為法五乘各價得數併合為實者以負九乘左行得四十五鵝得五十四價得七兩二錢九分乃四十五鵝三十四隻鴨價以左鴨五乘負九得四十五鵝內除五個九隻共四十五隻鵝之價以併加合入左行四十五隻鴨價共成八十隻鵝價此即上再以此法併同例也若此處以鵝為法求之五乘價數不當以少減反難測故反覆發明使人通曉

又法 ○今有馬一匹驢二匹驢三匹議各載糧四石二斗皆不能勝內馬

借驢一匹驢借驢一匹驢借馬一匹始能承載問三等力各若干

右正馬一為法先與左借驢一得二 空 四石二斗得四石二斗

甲 一 空

正驢二

借驢一

四石二斗

得四石二斗

左 借馬一

空一負

正驢三

四石二斗

中得八石四斗

舊法先以右馬一為法通乘左行正驢三得三載二石得二斗即以左

借馬一為法通乘右借驢一得一載二石得二斗將載對減俱盡又以

中行正驢二通乘左一負得二正驢三得六載二石得四斗即以左行一

通乘正驢二得二與左行減盡借驢一得一併左行大共七為法載四

斗得二斗與左行四斗對減餘二斗為實以法除之得驢每匹載六斗

却於中行原載二石內除借驢一減去六餘六斗以原驢二除之得驢

每匹載一石八斗又將右行二石內除借驢一減去八斗餘得馬每匹

載二石四斗

此典上同法先以正馬一五左行借馬一得馬一正馬三得  
 解三載四石二斗仍四石二斗以併馬一五乘右行正馬一  
 共四石二斗一得是一馬三載四石二斗仍四石二斗以併馬一  
 是除一馬微平外三匹駝所載適合一匹駝所載兩平无剩也并得  
 驢為法以正驢二乘負驢一得驢二乘駝三得駝六乘四石二斗得  
 八石四斗以負驢一乘正驢二得驢二乘借駝一得駝一乘四石二  
 斗仍四石二斗一得是二驢一駝共載四石二斗一得是二馬六駝  
 共載八石四斗對減去二驢一駝所載共四石二斗仍餘二駝合載  
 乃六駝所載對減去一駝二馬所載對減去二驢仍餘二駝合載  
 五駝共載七駝所載故以六駝一駝合併得七駝為法除之得駝每  
 匹載六斗然此惟再以驢為法可得駝力若以駝為法則不可得驢  
 力與上法可互求者不同所以然者因駝三匹  
 與驢一匹所載相當先零餘可以減除故也

又法○今有賣二牛五羊買十三猪利銀五兩賣一牛一猪買三羊遠足

賣六羊八猪買五牛少銀三兩問牛羊猪各價若干

②正牛二

正羊五

負猪三

正五兩

① 正牛一 買羊三得負六正猪一得正二空遠足

② 負牛五 正羊六得正十正猪八得正十負三兩得六兩

③ 法以賣為正以買為負以多剩為正以少為負先以右行牛二為法  
過乘中行羊負三得負六猪正一得正二遠足空即以中行牛正一為  
法過乘右行羊正五得正五異加中行羊負六共得羊負一乘猪負三  
得負三異加中行猪正二共得猪正五乘價正兩得兩以右行牛正  
二為法過乘左行羊正六得正二十猪正八得正六負兩得負六即以左  
行牛負五為法過乘右行羊正五得羊正五同名加左羊正二共得  
三十乘猪負三得猪負六異減左行猪正六餘得猪負九乘利兩  
得二十異減左行負兩餘得一十再將乘得之數分列二位右羊三  
左牛五

猪十五 剩五兩 復以羊為法右羊一十遍乘左行羊三十得羊正

四百乘猪負四十得猪負五百三乘少負一十得負二百零却以左行

羊正三十為法通乘右行羊負一十得羊負四百與左行羊正四百異名

對減盡乘猪正五十得猪正五百五異減左行猪負五百三餘得猪正六

為法乘價正五得正一百八異減左行負二百零餘得正四十為實以

法六除之得猪每口價一兩五錢將右行得正五十以價一兩乘之得十二

二兩加利五錢共二十七以右行羊一十除之得羊每隻價二兩五錢却將

原右行猪負三十以價一兩乘之得價一十九錢加入剩兩共得二十四兩

減羊價共一十二錢餘得二兩以原賣羊二除之得牛每隻價六兩

解義凡五乘對減是就物或除一宗價亦減除一宗止餘一宗故可  
以物除價得一宗之價然上云候言共價若干此是支銀少銀

若干乃以五乘而合者物價各有一定共價同定各價合出多價水  
價亦從各價合出一理也如右行中行牛二牛一五乘而各二牛  
或一乘出二致相併共十一羊十五猪該價二十二兩五錢羊比猪計之十  
一羊該價二十七兩五錢二羊對或餘四十九兩五錢二兩五錢四十九兩五錢  
價五兩以右行左行牛二牛五兩五錢五兩五錢二兩五錢四十九兩五錢  
共三十七羊二致對或餘四十九兩五錢二兩五錢四十九兩五錢  
羊猪價計之二十七羊二致對或餘四十九兩五錢二兩五錢四十九兩五錢  
兩五錢羊比猪正多價一十九兩五錢二兩五錢四十九兩五錢  
將牛對或去其多必價一十九兩五錢二兩五錢四十九兩五錢  
款又分在右五乘則不倫孰為正負止就物價之多寡五乘對或  
得者價然他處對或餘物除價俱在一邊此則一邊餘猪十六一  
絲價二兩而合一十六猪之價者餘價原使多價少價互出一  
邊餘價即多價一錢餘物即少價若俱在一邊則非多價少價矣此數之  
自法也末行中猪十五以猪價乘加多五兩以羊十一除之者正  
以羊十一乘比猪十五隻多價五兩也再或以羊為法五乘後物与  
價俱用對或此以牛為法五乘後或用對或或用台併之不同者大  
抵數分買賣有出入賣出者即我所需之價故以正買入者為  
併所買之物故以負入賣出者即我所需之價故以正買入者為  
併係二正皆用或除價除二絲二正為法所乘物係一正負皆用台

法所乘物二正皆用合併一正一負皆用減除係二餘二不足六  
 同合併一餘一不足亦用減除如前法方中牛二牛一為法係二正  
 五乘正羊負羊正係負係同合併係一餘一逾是無可合或右  
 左牛二牛五為法係一正一負五乘羊是二正用合併係是一正一  
 負用對減係一餘一不足亦用對  
 減今將前法更細置其得人心曉

前法先以中牛正一右牛正二為法五乘正為法中牛一乘右羊正五

得五右牛二乘中羊負三得六合併得一又為法負用合併又一中牛

一乘右猪負三得三右牛二乘中猪正一得二合併得五此負亦用合

併中牛一乘右剩兩得五右牛二乘中空此是一餘一遺又以中牛正

一左牛負五為法五乘一負五法中牛一乘左羊正六得六左牛五乘

中羊負三得五十對減羊六餘九又為法以是一正一中牛一乘左猪

正八得八左牛五乘中猪正一得五合左八共三用合併以是二正中牛一

正八得八左牛五乘中猪正一得五合左八共三用合併以是二正中牛一

乘左少銀而得而左牛五乘中空此是一不足一途○耳又變作羊為

法三行各有多少以置列正羊五 正羊四 正羊六 正羊一 正羊二 正羊三 正羊八 正羊五 正羊三 正羊二 正羊一

先以右正羊五中負羊四為法五聚一負為法正羊五 正羊一 正羊二 正羊三 正羊八 正羊五 正羊三 正羊二 正羊一

得五中負羊四乘右正牛二得八合併五與八得三此是二五九一正一

又右正羊五乘中正猪三得五十一中負羊四乘右負猪三得五十一兩下

對減去中五得右餘三十此是一正一負九一正一負又右正羊

五乘中剝銀五得二兩中負羊四乘石剝銀五得二兩合併得二十二

○此是兩邊俱餘剝銀九一正一負為法遇兩邊俱餘用合併兩不足亦

之價銀五十五兩五錢半價以右正羊五左正羊六為法五乘此是

比猪價正多二十二兩五錢半價以右正羊五左正羊六為法五乘此是

為右正羊五乘左負牛五得五十一左正羊六乘右正牛一得二十一合併



二十五得三十○此是一正一負元二正為又右正羊五乘左正緒八  
 一十二得七○法遇一正一負則用合併又右正羊五乘左正緒八  
 得十四正羊六乘右負緒三十得七十併七十八得一百一十○此亦一正  
 併又右正羊五乘少價得五十一左正羊六乘右剩銀兩得三十一合併  
 共得四十一○此亦一餘一不足用合併牛三十七該價銀二百二十二  
 多四十  
 五兩

解義 二段仍是上法但同有或併或減之不  
 同恐用者臨期有誤故為分別詳言之

四色方程歌○四色方程法更奇○三次迭乘問因依○初乘三乘皆對  
 減○惟有次乘莫差池○或減或併須早辨○初乘肯不定根基○末  
 位餘價次須併○首位餘價次減除○五色六色皆同理○鬼斯推廣  
 更無疑 舊止載次乘合併一法歌亦未該今改作

今有瓜二個梨四個共價四分梨二個榴七個共價四分榴四個桃七個共價三分瓜一個桃八個共價二分四厘問四色各價若干

①瓜二 梨四 價四分得八

②空 梨二 榴七 價四分

③空 空 榴四 桃七 價三分

④瓜一 空 空 桃八 價二分得八厘減餘八

先以瓜二為法過乘四行挑八得六十一乘價四厘得八厘即以四

行瓜一為法過乘一行梨四得四乘價四厘與四行八厘對減餘八

就將一行梨四移置四行二位作負四以二行梨二為法過乘四行

梨負四得八挑六得二十餘價八得六厘却以四行梨負四為法過乘

二行梨二得八與四行梨八對減盡乘榴七得八二十乘價四得六一分加  
四行六分共一分七就將二行榴八二十移置四行三位作負八二十又以  
三行榴四為法追乘四行榴負八二十得十二一乘桃三十得十八二乘  
價一錢七得七錢零却以四行榴負八二十適乘三行榴四得十二一與  
四行榴十二一對減盡乘桃七得十六九減四行桃十八二餘六十分為  
法乘價三得四錢減四行價四錢零餘一分六厘為實以法除之得桃每  
個銀二厘於三行價三內減桃七共價四厘餘六分以榴四除之得榴  
每個銀四厘於二行價四內減榴七共價八厘餘二分以梨二除之得  
梨每個銀六厘於一行價四分內減梨四共價四分餘六厘以瓜二除  
之得瓜每個銀八厘

解義 此共五色同理先以瓜二瓜一行四分是二瓜四梨之價四行  
 分八重是二瓜十六挑之價對減去四分內除減盡瓜價又將十六  
 挑對減去四個梨價尚餘銀八厘却又以梨二共梨價四為法五乘  
 以負四乘梨二得八乘挑七得二十八乘價四得三十二乘餘價八厘得  
 物全價以梨二乘負四得八乘負一十六乘內減除四梨之餘價共三十二乘內  
 減八厘價得一分六厘將兩數合併得一錢七分六厘即將三行乘  
 出八梨價合入三十二挑三十二乘共價一錢七分六厘即將三行乘  
 都減盡了止存二十八挑法五乘一邊得七錢零四厘是八個價餘一錢三分六  
 厘與負挑二十八挑之價一邊得七錢零四厘是八個價餘一錢三分六  
 厘即六十八挑之價故以六十八為法除之得挑價也頭一次五乘  
 對減去要減除瓜價二以五乘不對減必合個作數是因挑十六而  
 或去四梨之價故仍用四梨為法五乘四梨價合入十六挑乘成  
 挑本價亦即是減除梨價三以五對減是因五乘內止有挑與挑故用  
 挑五法五乘對減除去挑價止存挑價乃全挑價故用合併若梨價有餘于挑  
 充價有餘于梨價乃止存充價又須用對減舊法以奇行用合併偶  
 又須除去梨餘價乃止存充價又須用對減舊法以奇行用合併偶

行用時祇非是今倫  
列于後以俗林覽

今有瓜二個梨四個價銀四分梨二個榴七個價銀四分榴四個桃七個

價銀三分瓜三個桃九個價銀四分二厘問四色各價若干

(錦) (遠) 先

以一行瓜二乘四行桃九得八十一乘價二厘得八分却以四行瓜三乘

一行梨四得二十乘價四分得二分與八分對減餘價六厘就將四行十一

移置一行四位立負八次以二行梨二乘一行梨二得二十乘桃八

得三十乘餘價六厘得二厘却以梨二乘二行梨二得二十對減盡

乘榴七得八十乘價四分得八分與七分對減餘八厘就將一行苑十三

六移置二行四位立負六又以三行榴四乘二行榴八得三十六三

乘桃三十得一百四乘價四錢零得三錢六分二厘却以榴八十乘三行榴

得三百三  
兩邊對減盡乘桃七得五百八  
與一百四對減餘四百四

為法乘價分得二兩五錢一分二厘對減餘八錢八厘為實以法十四口

除之得桃每個銀二厘照前法求榴梨瓜價

解義此共上同法唯次乘對減與上異正初乘首竹餘價用對減也  
仍餘三分六厘以負梨十二乘梨二得二十四乘橋七得八十四  
四乘價四分得四錢八分其價乃二十四梨八十四橋之全價以梨  
二乘負梨十二得二十四乘橋十八得三十八乘價三分六厘得七  
分二厘此價乃是二十四個梨內除三十六個梨的全價亦對減  
對減將此餘價減去其梨二行全價內有二十四梨之全價亦對減  
去除三十六苑而存之餘價止存三十六苑八十四橋價即是將  
梨價卻減去了其用法用合併一理也上法以梨十二等為負  
主四竹餘價在四竹也此將乘止桃數為負遞移餘價移也

五色方程法○今有冰糖二斤白糖一斤價銀四錢又白糖二斤葡萄五

斤價銀三錢三分葡萄六斤榛仁八斤價銀五錢五分六厘榛仁四斤

松子七斤價銀三錢二分七厘冰糖三斤松子九斤價銀四錢六分五

厘問各色價若干

冰糖二 白 四得十二 空

空 價 三十八 價

四錢糖三乘得二兩二錢五  
未竹成糖二錢七分白糖  
乘得五錢四分

空 五 次 初

白 二 二 五得空

空 價 二百一十六 價

三錢三分白糖十二乘得二  
兩九錢六分白竹成糖三兩  
四錢二分糖六乘得五兩二錢

空 為 乘

空 葡萄六 榛仁八得四

空 價 二百一十六 價

五兩五錢六分至挑六十乘得二  
十三兩三錢六分至挑六十乘得二  
兩八錢六分至挑四十乘得五兩三  
錢六分

空 空 空

榛仁 四得

空 價 二百一十六 價

三兩二分至挑四百全乘得  
一百九十六兩九錢六分至挑  
余一百兩六錢六分至挑

冰糖三

空 空 空

空 價 十八 價

價 四錢六分五厘水二乘得  
九錢三分

增法

先以一行冰糖二過乘五行松子九得八十

乘價四錢六分五厘得三分

却以五行冰糖<sup>三</sup>過乘一行白糖<sup>四</sup>得二十乘價<sup>錢</sup>得二錢與五行<sup>錢</sup>

三對減一行餘<sup>二錢七分</sup>就將五行松子八十移置一行第五位立負松子

八十次以一行白糖二十過乘二行葡萄五得十乘價<sup>三錢三分</sup>得三兩九分却

以二行白糖二過乘一行松子負八十得六十乘餘價<sup>二錢七分</sup>得五錢兩相

對減二行餘價<sup>錢三兩四分</sup>就將一行負松子六十移置二行五位立負三十

六又次以二行葡萄十過乘三行榛仁八得八十乘價<sup>五錢五分</sup>得三兩

三錢却以三行葡萄六過乘二行負松子三十得十二兩一乘餘價<sup>三兩</sup>

二分得三錢二分兩相對減三行餘價<sup>八錢四分</sup>就將二行負松子二十

六移置三行五位立負十六一又次以三行榛仁八十過乘四行松子

七得百六十三乘價<sup>三錢二分</sup>得一百五十六分却以四行榛仁<sup>四</sup>過乘三行



負松子

二百一十六

得八十

六

併加四行

三千三

共二千

二百

為法乘餘價

一十二

兩得三

錢六分

以減四行價

一百五十六

餘一百零五

為實以

法四十二

兩得三

錢六分

以減四行價

一百五十六

餘一百零五

為實以

法四十二

兩得三

錢六分

以減四行價

一百五十六

餘一百零五

為實以

法四十二

兩得三

錢六分

松子九

減價

分五

重餘銀

二分

以冰糖

斤三

除之得

冰糖

每斤

銀八

分於

一竹價

四內除

冰糖

斤二

減銀

一斤價

四內除

冰糖

斤二

減銀

六分

餘銀

四分

以白糖

斤四

除之得

白糖

每

斤

銀

八

分於

斤銀六

分於

二竹價

三分

內除

白糖

斤二

減銀

一錢

餘銀

二分

以葡萄

斤六

減銀

二

錢

餘銀

除之得

葡萄

斤銀

四分

二厘

於三行價

五錢

五內除

葡萄

斤六

減銀

二

錢

餘銀

二

錢

餘銀

二厘餘銀

四厘

以榛仁

八

除之得

榛仁

每斤

銀三

分八

厘

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

矣并

列后

三

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

矣并

列后

三

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

矣并

列后

三

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

矣并

列后

三

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

矣并

列后

三

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

矣并

列后

三

鮮義

色五

色為法

皆係合

併若六

色又係

用對感

西名北堂乘游而二名英六  
行城餘四系

三六三分一什十二乘得三  
九六六分与一什减餘三高一  
六六分六乘得六六六六六

五五五分六不滿六十乘得五十三  
乃三六六分与二行減余十四又四  
分擦四乘得五十七又六分

三十三分七厘燒四百八十乘得二百五十六及九分六分与三竹或余半九及五厘六分燒二乘得二百九十五

100

空

空

空

空

齊

價錢

九、

(增)法先以一行冰糖二過乘六行杏仁八得六乘價錢得與却以六行

冰糖三過乘一行白糖四得二十乘價錢得二錢兩價對減一行餘錢

就將一行六位立負杏仁<sub>六十</sub>次以一位白糖<sub>二十</sub>乘二行葡萄<sub>五得十六</sub>

乘價三分得錢三兩九分却以二斤白糖二乘一斤負杏仁六得三十乘

餘簡錢得錢而價對減二行餘錢三分一就將一行棄出杏仁二十粒置

二行六位立負杏仁二十次以二行葡萄十六乘三行榛仁八得  
八十乘

價五錢五得三十三却以三行葡萄六乘二行負杏仁三十得一百九十

二乘餘價三兩一分得一十八兩兩價對減三行餘價一十二錢執將二行

乘出杏仁一百九十二 移置三行立負杏仁一百九十二 次以三行榛仁四百八十 乘

四行松子七得百五十三乘價三錢二得一百五十六却以四行榛乘

三行負杏仁一百九得七十八乘餘價一十四錢得五十七兩價對減四

行價餘三錢六分就將三行乘出杏仁七十八移置四行立負杏仁七

六十次以四行松子百六十三乘五行杏仁三得一萬零乘價二錢八得

九百五十却以五行松子九乘四行負杏仁七十八得一千九百與五

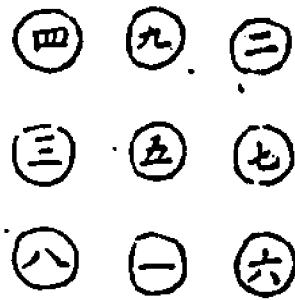
行一萬零對減餘三十一百為法又乘餘價三錢六分得八百九十四

兩價對減餘價三錢六分為實以法除之得杏仁每斤銀二分於五行

價內除杏仁價得松子價每斤二分五厘逆上挨次求之如前

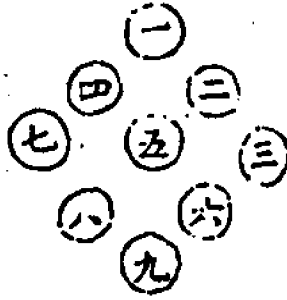
解義六色係共二色四色同俱對減為法

附洛書衍數圖



洛書之數戴九履一左三右七二四為肩六八為足縱橫斜角皆十五數因衍為四四五五六六以至百子各縱橫斜角皆同一數圖各列後

易換術三三圖



九乘之得十九折半得共積四十五數以三為法除之得縱橫斜角皆十

易換術曰九子斜排上下對易左右相換四維挺出先以上一對換下九次以左七對換右三換畢將四維二四六八挺出平直到三行即前圖縱橫斜角皆積十五數○求積法併上下數九共十以

五數

圖四四

一	二	三	四
五	六	七	八
九	十	十一	十二
十三	十四	十五	十六

圖四四換易

一	二	三	四
五	六	七	八
九	十	十一	十二
十三	十四	十五	十六

易換術曰十六子作四行排列先將外四角對換  
 一換十六四換十三次將內四角對換六換十一  
 七換十換畢縱橫斜角皆積三十四數即下圖是  
 也○求積法以始數一終數十六併之得十七以十六乘  
 之得二百七十二折半得共積一百三十六以四行為  
 法除之得縱橫斜角皆三十四數若內外四角不  
 動換易四面八位亦合

又易換四四圖

三	八	十三	一
三	十	六	十三
二	十一	七	十四
六	五	九	四

此內外四角不動將四西八位亦交互對換與上對換內外四角皆縱橫三十四數

五五圖

五	三	十	主	美
五	四	七	六	十一
五	七	三	九	二
三	八	九	十二	六
一	五	六	四	三

自五五以至百子圖皆以始數一與末尾數相對首二數與末二數首三數與末三數換以或正或斜相對五七九單數者則中心一單位居中餘皆互對○求積法以首數一末數二十併之得六二十以五二十乘之得六百折

半得共積二百二十五以五行為法除之得縱橫斜角皆合六十五  
數

六 六 圖

三	九	二	四	十三	十六
九	十一	十	三	十一	八
三	五	七	三	十一	三
十四	六	四	十	十二	五
六	六	五	七	十	十九
一	五	三	五	八	十

求積法以首數一末數三十六併之  
 共三十以三十乘之得三千三百折  
 半得共積六百六十六以六行為法  
 除之得縱橫斜角皆得一百一十數



圖

七

七

四六	八	十六	三十	元	七	四
三	四	三五	三六	六	四	二
四四	十二	三三	三三	十九	三	六
三八	二六	十二	二五	三九	二四	二
五	三七	三一	三七	十七	十三	五
四八	九	十五	十四	三三	十	四
一	四三	三四	三十一	二一	四二	四

求積法以首一併末九十四共十五  
 以九十四乘之得二千四百折半得  
 共積一千二百二十五以七行  
 為法除之得縱橫斜角皆一百  
 七十五



圖

九

九

三	六	三	六	八	六	九	七	十
三	甲	六	七	五	六	千	八	五
九	四	九	七	九	五	五	二	四
千	五	十二	三	七	十四	三	九	六
二	三	七	三	四	五	三	四	六
六	三	四	六	五	千	七	七	五
五	十	七	八	七	十	三	八	五
六	四	六	九	七	五	二	四	六
七	八	五	四	一	六	九	六	五

求積法首數一併末數八十  
 共八十以一八十乘之得六千  
 四十折半得共積三千三百  
 二十一以九行為法除之得  
 縱橫斜角皆三百六十九數

十 十 百 子 圖

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十
三十一	三十二	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九	四十
四十一	四十二	四十三	四十四	四十五	四十六	四十七	四十八	四十九	五十
五十一	五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十
六十一	六十二	六十三	六十四	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九	七十
七十一	七十二	七十三	七十四	七十五	七十六	七十七	七十八	七十九	八十
八十一	八十二	八十三	八十四	八十五	八十六	八十七	八十八	八十九	九十
九十一	九十二	九十三	九十四	九十五	九十六	九十七	九十八	九十九	一百

求積法首數一併末數  
 百共一百以一百乘之得  
 一萬零折半得共積五  
 千零五十以十行為法  
 除之得縱橫斜角皆五  
 百零五

八陣圖歌○奇行八子順流來○遇偶之行逆上排○八八盡將排列畢

○把來橫取更休猜○一行來八蕪求五○三二須尋七八陪○却以

(一) (二) (三) (四) (五) (六) (七) (八)

(九) (十) (十一) (十二) (十三) (十四) (十五) (十六)

(十七) (十八) (十九) (二十) (二十一) (二十二) (二十三) (二十四)

(二十五) (二十六) (二十七) (二十八) (二十九) (三十) (三十一) (三十二)

(三十三) (三十四) (三十五) (三十六) (三十七) (三十八) (三十九) (四十)

(四十一) (四十二) (四十三) (四十四) (四十五) (四十六) (四十七) (四十八)

(四十九) (五十) (五十一) (五十二) (五十三) (五十四) (五十五) (五十六)

(五十七) (五十八) (五十九) (六十) (六十一) (六十二) (六十三) (六十四)

卷之七 陣圖

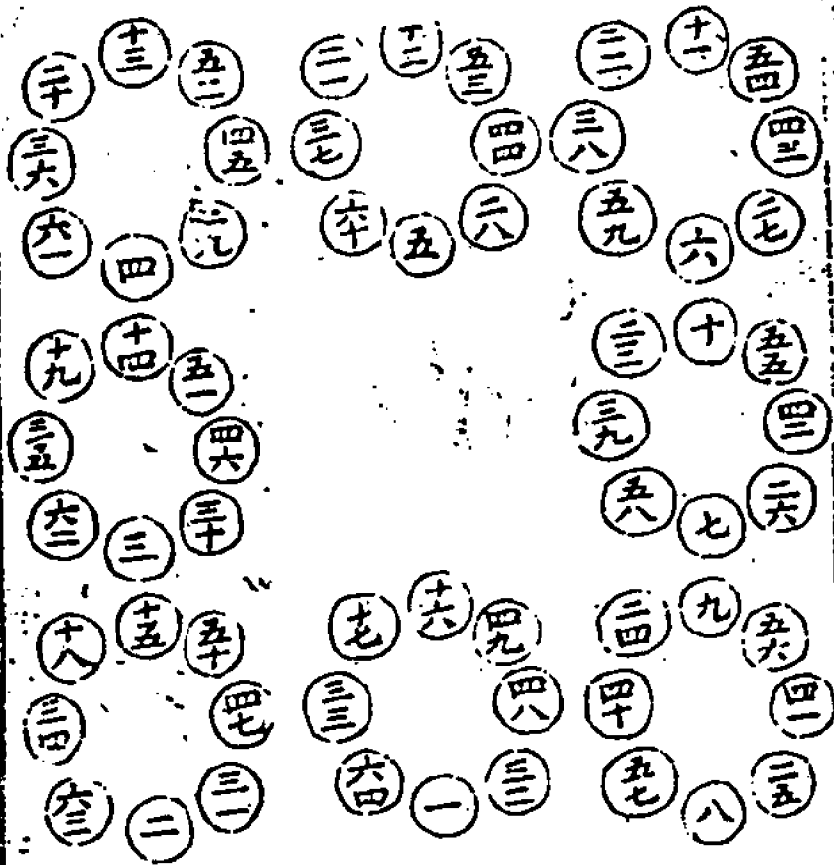
四行居隊角○均平八陣顯奇  
才上法一三五七行為奇二四  
排單橫取上八排到坎陣二良  
三震以次恆排八陣  
解義八陣先從坎起坎皆數之  
百六十一層取排一陣積數皆  
同然按序排去六十四子亦具  
順逆周迴如一松二及順至乾  
宮八皆順也即將九置乾宮見  
十坤十一以次逆四至坎宮十  
六皆逆也又將十七置坎宮十  
而下一行一順一逆次序系是  
不亂

聖

八

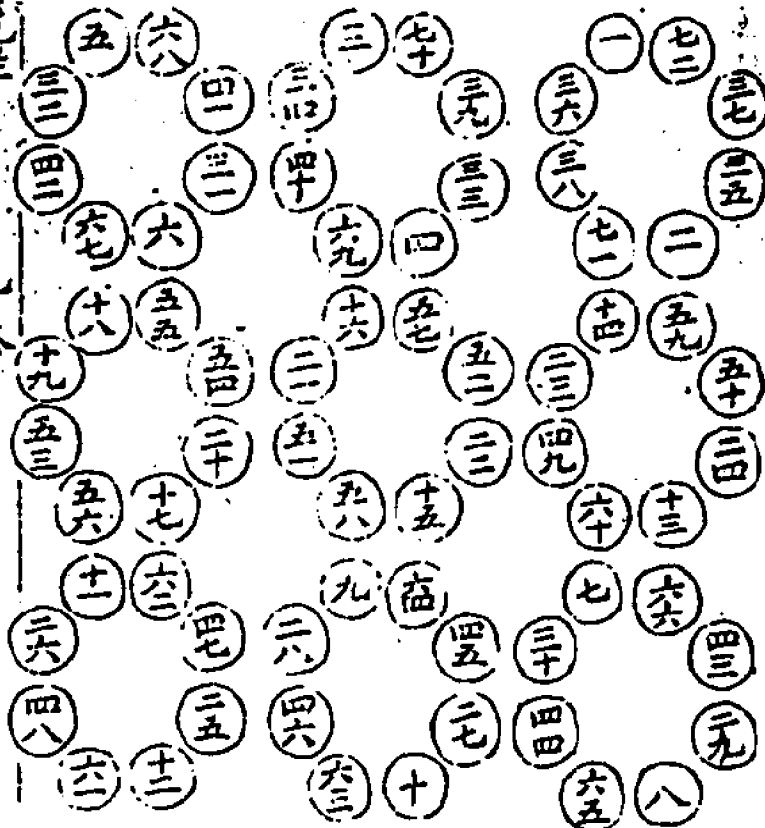
陣

圖



如截坎之東四子良之  
 西四子亦成一陣之積  
 截良之上四子震之下  
 四子亦成一陣之積凡  
 半面四子各積一百三  
 十兩陣各取半面四子  
 合而俱成一陣計積二  
 百六十而無強弱不齊  
 之弊

九宮連環陣

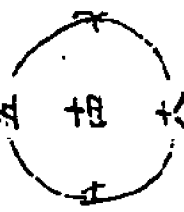


求積法併首一末七十一二  
共七十三以二十乘之得千  
二百五折半得共積二千  
六百二十八以九為法除  
之得每環八為一陣各積  
二百九十二子多寡相資  
陣壁相兼此九陣化一十  
三陣見運用之道也  
解義每陣五分一半四子  
半積橫分一半四子皆一  
半積一百四十六子彼此  
一半相合皆成一陣之數

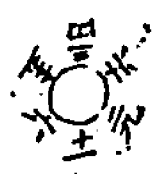
故曰連環九陣化十三陣九宮計九陣內中四空相合包四陣共  
 十三陣也九排法始坤以高次巽次乳次坎次艮次坤再順四至震  
 一數起每宮二子排次排去至震又換次造四至坤再順四至震  
 逆四至坤完畢每排二子俱相對安下首為坎位次巽乳次兌震次  
 冲艮送上層自右而左排完即接排下層坎排中層上下層一例中  
 層一例如上下排二子先上后下中層即先下后上相反是也

聚

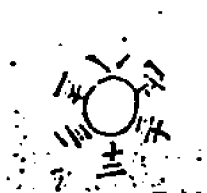
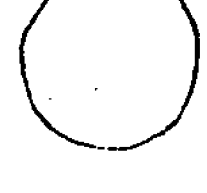
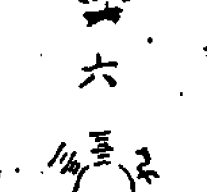
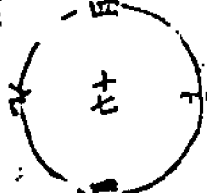
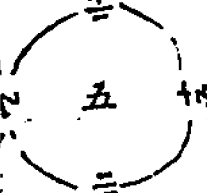
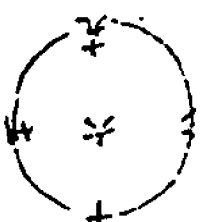
二十一子  
 作二十五子  
 子用



聚

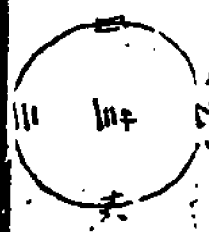


五

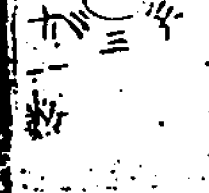
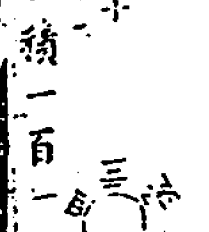
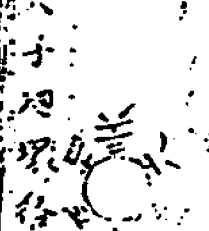


圖

五圖各皆  
 得積六十  
 五數



圖



六十子連環各積一百一十一數

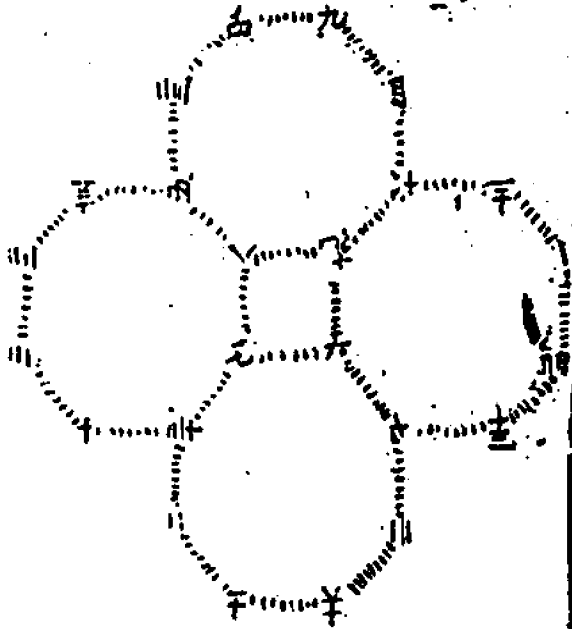


黃鍾生五音歌○黃鍾九九起宮音○尋此三分損一真○六九逢之生

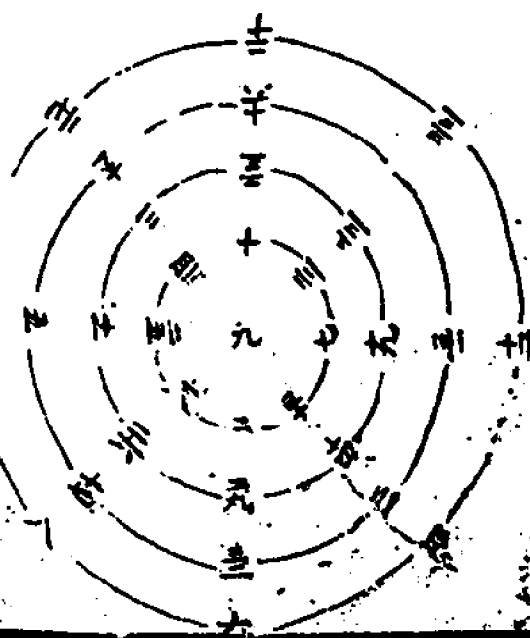
右二十四子作三十二子用  
各積一百數

斜直周圓併中九各積一百四  
十七數

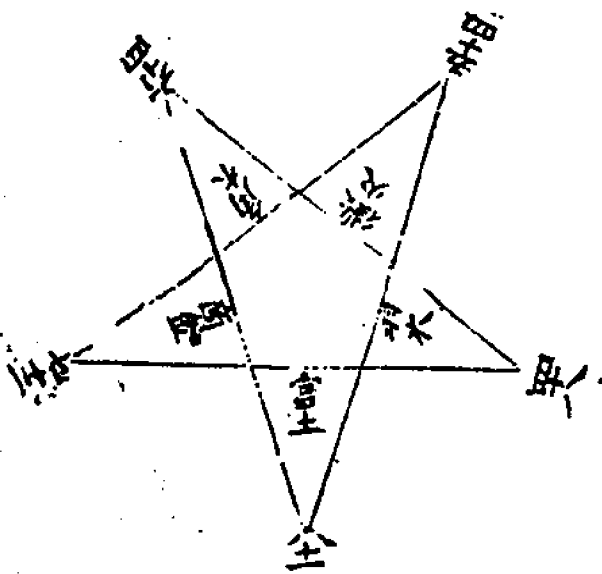
聚八圖



橫九圖



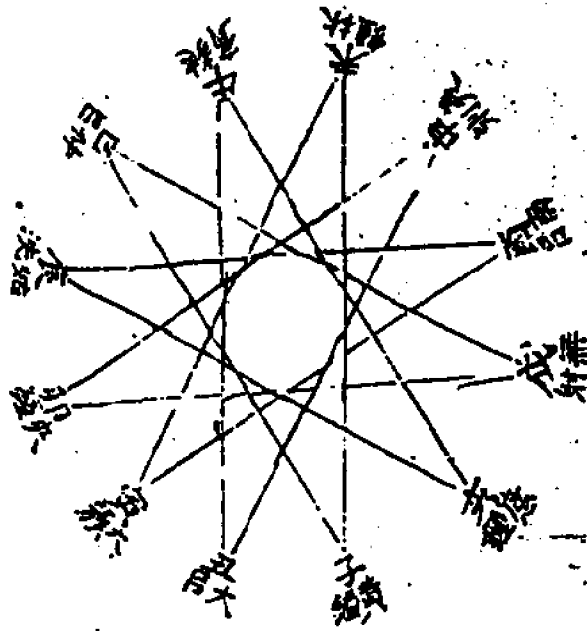
五音相生圖



徵火○三分益一屬商金○商居八九還生羽○羽水傳流六八侵○  
復以三分而益一○角音八入妙通神○

黃鍾之管長九寸以九寸自乘得  
八十一寸為宮音○却將八十一  
以二因之得一百六十二寸以三  
歸之得五十四寸以四歸之得  
而得二火○却以五十四寸以四  
之得二百一十六寸以三歸之得  
十二寸所謂三分益一而生商金  
○却將七十二寸以二因之得  
之得四十八寸以四歸之得  
羽數四十八寸以四歸之得  
得六十四寸以四歸之得  
相生之法多者為尊為濁少者為  
卑為清也

# 律呂相生圖



黃鐘為空圖分九律長九以九因之得積八十分

一其候冬至○陽律生陰之

法却將執以二因之得八寸三歸之得六寸八下生林鍾

九卷

口

歌曰律呂相生識者稀○黃鐘九寸是根基○隔八生陰三損一○陰律生陽益一奇○黃林太蕤皆全寸○餘者通之更不疑○俱用九分乘見積○四時氣候配候宜○以上黃鐘大簇姑洗蕤賓夷則無射為陽大呂夾鍾仲呂林鍾南呂應鍾為陰

林鍾為空圖分九律長六寸九分因之得積五百四十分其候大暑○陰律生陽之

法將寸六以四因之得四寸十三分三歸之得長八寸八分下生大簇

大簇為空圖分九律長六寸九分因之得積七百二十分其候雨水○陽律生陰之

法將寸八以二因之得六寸十三分三歸之得五寸三分隔八下生南呂

以上三律皆得全寸自此以下九律不盡之寸俱用通之

南呂為陰律長五寸三分却以分母三通五寸三分加分子之一共得六寸九分以四因之

以三歸之得積四十八分其候秋分○却以通六寸九分以四因之得六寸六分

另以三因分母三得九為法歸得七寸九分隔八下生姑洗

姑洗為陽律長七寸九分却以分母九通七寸九分加分子之一共得八寸六分以空圖

分因之得五千七百六十分以分母九歸之得積六百四十分其候穀雨○却以通

寸六十以二因之得一百二十另以三因分母九得七十為法除之得

二十七分隔八下生應鍾

應鍾律長四寸二十七却以分母七十通加分子二共得二百二十

空圖九因之得一百一十五以分母七十除之不盡八分法實皆九約

之得積四百二十分其候小雪○却以通寸一百二以四因之得五百

寸另以三因之得八十為法除之得六寸八十一分隔八下生蕤賓

蕤賓陽律長六寸八十一分却以分母八十通加分子二十共得一百

寸以空圖九因之得四萬六千以分母八十為法除之不盡七分法實

皆以九約之得積五百六十分其候夏至○却以通寸五百一以四因

之得二千零四另以三因八十得二百四為法除之得八寸二分四

大呂隔八下生大呂

大呂為律長

八寸二分四厘三忽却以分母通八加分子共得二千零四

空圓

九因之以分母二百四為法除之不盡十六分法實皆三約之得

積

七寸五十八分八十其候大寒○却以通寸二千零四以二因之得

四

二零九為實另以三因二百四得七百二為法除之得五寸七分二

十一

隔八下生夷則

夷則為律長

五寸七分二厘九忽却以分母通五加分子共得四千零九

以空圓

九因之得六十六萬八千為實以七百二為法除之不盡一百

分

法實皆九約之得積五十八十一分其候處暑○却以通寸四千零

以四因之得

一百八十四寸另以三因七百二得八十七為法除之得

七寸二千一百八十七隔八下生夾鍾

夾鍾屬律長

分寸之一千零七十五 分寸之一千一百八十七 却以分母通七加分子共得一千三百六

八寸以空圓九因之得一千五百四十七 四以分母二千一百除之不盡

五十二分法實皆九約之得積六百七十四 四以分母二千一百除之不盡

通寸一萬六千三以二因之得三萬二千七 為實另以三因二千一百

得六千五百為法除之得四寸六千五百六十一分 隔八下生無射

無射屬律長

分寸之六千五百六十一 却以分母通四加分子共得三萬

七百六以空圓九因之得一千一百九十四 九以分母六千五百六十一為法

除之不盡三千二百以法命之得積四百四十九 九以分母六千五百六十一為法

候霜降○却以通寸三萬二千七百六十八寸以四因之得一十三萬一千另以三

因分母

六千五百六十二

得一万九千六百八十三

為法除之得

六十一萬九千六百八十三

百七十四

隔八下生仲呂

仲呂

陰律長六寸一萬九千六百八十三分

却以分母通六加分子共得

一十三萬一千一百七十九萬九千六百八十三

一十三萬一千一百七十九萬九千六百八十三

以空圈

因之得

六千四百八十八分

以分母一萬九千六百八十三

八十

為法除之得積

五百九十九分一萬九千六百八十三

其候小滿

統紀歷年度分地里

今有一元統十二會一會統三十運一運統十二世一世積三十年問一

元該年若干

置十二會以乘

三十得三百六十

又以十二

乘之得四千三百二十

再以每世

三十

為法乘之得

一元共該一十二萬九千六百

年

今有周天三百六十五度四分度之一每度經地二千九百二十里零二



十步問該里若干○置二千九百以田法三百六

一百零五萬一以四而一得二十六萬二千為法另置三百六以四過

千二百二十步共得六十一萬四千一百為實以法乘之得三億八千三百九

之加入分子之一共得六十一萬四千一百為實以法乘之得三億八千三百九

零五却以里法三百六除之得周天該一百零六萬六千五百五十里

步○(零一百零五步)每度里數出豎斗真經註

解義二千九百二十里零二十步一度經地之里數也一百零五萬

萬八千一百零五步三百六十五度四分度之一經地之步數也三萬八千三百九十五

萬二千一百零五步四度四分度之一經地之步數也因有零度四分度

之一故將三百六十五度都以一通之每一度分作四度故亦將一

度經地之步數以四歸之止存四分中一分以乘通出度數得周天

數也

附孕推男女法歌○四十九數加孕月○減行年歲定無疑○一除至九

多餘數○逢沒是女隻生兒

今有孕婦行年二十八歲八月有孕問所生男女○置<sub>九</sub>四十加孕月八共

<sub>七</sub>歲年<sub>八</sub>二十餘<sub>九</sub>二十歲天除一地除二八除三四時除四五行除五

六律除六七星除<sub>七</sub>不盡奇為男偶為女也如數多再以一風除八凡

一三五七九皆奇二四六八十皆偶